

PETA PREVALENSI GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN YODIUM (GAKY) DI KOTA PADANG TAHUN 2006

Zulkarnain Agus*

ABSTRACT

Iodine Deficiency Disorders (IDD) are symptoms can prominence because of deficiency iodine in a long period, specially influenced by environment factors where land water in that area are poor of iodine, especially in montinous area. In contras, Padang is a coastal area of West Sumatera province but has a high prevalence of IDD. National mapping of IDD figures that Total Goiter Rate (TGR) in Padang district increased during the last 8 years, it was increased from 8.5 % in 1998 to 21.6 % in 2003. The objectives of the study were to know goiter prevalence among the schoolchildren based on thyroid gland palpation. This study was an observational study with cross sectional design and conducted in all subdistrict . Samples i this study were design as cluster sampling, where 3 primary school in each subdistric were selected by epidemiological recommendation as coastal and hinterland area, traditonal and modern villages. There were 3419 schoolchildren from 8 to 12 years old from 11 subdistricts of Padang. The goiter prevalence data collected by using palpation method and conducted by trained health center doctors. Based on this data collection, total goiter rate was 26.4 %, it was increased about 23.9 % from 21.6 in 2003 to 26.4 % in 2006. The prevalence of TGR was high in 3 sub districts, it was more than 30 % or severe endemic areas, namely as Bungus Teluk Kabung, Koto Tengah and Kuranji subdsitrics. There was no significant different of TGR prevalence between coastal and hinterland areas, but the significant different of TGR prevalence were showed between TGR of schoolcheldren in area of traditional and modern or new villiges TGR of traditional villiges was 43.9 %, while in modern or new villiges was only 18.1 %.

Keywords : *IDD, TGR, Schoolchildren*

PENDAHULUAN

Masalah Gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) sudah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu, bahkan ribuan tahun sebelum Masehi, seperti tergambar pada patung ataupun relief di berbagai tempat di dunia. Upaya penanggulangannyapun sudah dilakukan pula di berbagai belahan dunia sejak ribuan tahun yang lalu. Referensi tertua dikenal adalah buku yang paling awal menulis tentang kelainan yang disebut gondok itu diterbitkan pada zaman Dinasti Shen Nung (2838-2698 SM), yaitu buku Pen-Ts'ao Tsing (pengobatan dengan daun rumput) dan akar tanaman laut. Di buku itu ditulis bahwa rumput laut *Sargassum* sangat efektif untuk pengobatan goiter. Akan tetapi ribuan tahun kemudian GAKY masih menjadi masalah besar dan tersebar

hampir di seluruh belahan bumi.¹

Banyak negara di dunia yang berhasil dalam penanggulangan GAKY, seperti Amerika Serikat, negara-negara di Eropa Timur, Republik Rakyat China dan lain-lain, akan tetapi banyak pula negara yang kurang berhasil, pada umumnya di negara berkembang terutama di Asia dan Afrika salah satu diantaranya adalah Indonesia.

Kota Padang termasuk salah satu wilayah endemik sedang. Situasi ini tampak dari hasil pemetaan GAKY Nasional tahun 2003 dengan meningkatnya prevalensi GAKY pada murid Sekolah Dasar dari 8.5 % pada tahun 1998 menjadi 10.8 % pada tahun 2003. Ini berarti TGR pada tahun 2003 adalah 21,5 %.Di beberapa propinsi terlihat pula daerah-daerah endemik sedang dan berat yang baru, seperti beberapa daerah pantai di Jawa Timur dan Sumatera Barat.²

Rendahnya asupan (*intake*) yodium sebagai

* Staf Pengajar PSIKM FK-UNAND

akibat dari rendahnya kandungan yodium pada air dan tanah mengakibatkan terjadinya pembesaran kelenjar gondok, sehingga terbentuk daerah endemik gondok di berbagai daerah di tanah air.

Kekurangan yodium di Indonesia sudah sudah dikenal sejak tahun 1927, ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia mulai dari ujung utara (Aceh) pulau Sumatera sampai ke Papua. Penanggulangannya telah diupayakan sejak 1927 itu dengan memperkenalkan garam beryodium dengan konsentrasi 1 :200.000 atau 5 ppm., khususnya di daerah Pegunungan Dieng dan Tengger di pulau Jawa. Kemudian, tahun 1928 diperluas ke daerah Gayo Alas di Aceh dan tahun 1933 juga meliputi Keresidenan Kediri di pulau Jawa.⁴

Simons tahun 1939 menulis bahwa pencegahan gondok dengan yodisasi garam merupakan intervensi yang kecil sekali risikonya. Pada saat itu garam briket (balok) mulai di produksi di pulau Madura. Di Pulau Sumatera pada literatur lama ditulis tentang daerah gondok mulai dari Aceh, Siantar Binjai, Padangpanjang dan sekitar Danau Singkarak. Pada tahun 1939 atau sekitar tahun 1940 kadar yodium dalam garam ditingkatkan menjadi 1:100.000 atau 10 ppm. Uji coba dilakukan oleh Van Veen di Kintamani (Bali)

Pada tahun 1953 diketahui pula adanya daerah gondok endemik yang luas di pulau Kalimantan, bahkan sampai ke daerah pantai di Brunei. Di daerah itu ditemukan prevalensi goiter yang bervariasi sekali, umumnya dari 1 % sampai 25 %, bahkan terdapat pula daerah dengan prevalensi (waktu itu) 33,6 %.

Untuk menanggulangi gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) itu, sejak tahun 1976 secara nasional telah dilaksanakan berbagai upaya seperti penyuntikan yodium dalam minyak (suntikan Lipiodol), fortifikasi garam konsumsi dengan yodium, pendistribusian kapsul yodium dalam minyak. Dari target penyuntikan sebanyak 3.952.035 jiwa selama Repelita IV telah dapat diberikan suntikan untuk 3.547.796 penduduk atau sekitar 90 % dari target.³

Mulai periode tahun 1990-an diperkenalkan pula kapsul minyak beryodium yang diberikan sekali dalam setahun untuk kelompok rawan di daerah endemik berat dan sedang. Disamping itu dilakukan pula penyempurnaan monitoring dan evaluasi yodisasi garam

Hasilnya jelas sekali, telah terjadi penurunan prevalensi GAKY, dan penurunan jumlah anak yang

dilahirkan dengan gejala kretinism. Hampir di semua daerah. Akan tetapi dalam 5-10 tahun terakhir terjadi fenomena yang menarik, dimana terjadi penurunan prevalensi GAKY yang sangat lambat, bahkan terdapat gejala meningkatnya *Total Goiter Rate* (TGR) di beberapa daerah pesisir dan kepulauan, seperti Maluku, Nusa Tenggara Barat, Kota Padang dan lain-lain.

Pada survei pemetaan GAKY nasional tahun 1998, prevalensi GAKY pada murid Sekolah Dasar di Kota Padang hanya 8.5 %, akan tetapi pada survei nasional pemetaan GAKY tahun 2003 angka TGR ini naik secara bermakna menjadi 21.5 %, karena kecilnya sampel pada survei itu, maka tidak bisa dipetakan prevalensi GAKY menurut kecamatan, sehingga timbul berbagai pertanyaan, yaitu :

1. Bagaimana Peta GAKY menurut kecamatan yang ada di Kota Padang ?
2. Berapa TGR di Kota Padang saat ini, bagaimana sebarannya menurut kecamatan –kecamatan. ?
3. Apakah ada hubungan antara angka TGR dengan letak geografis dan kemajuan pembangunan disuatu daerah?

Untuk menjawab pertanyaan itu telah dilakukan survei pemetaan GAKY di Kota Padang melalui kerjasama BAPPEDA dan Dinas Kesehatan Kota Padang dengan Bagian Gizi Fakultas Kedokteran Unand. Pertanyaan-pertanyaan diatas diharapkan terjawab melalui survei ini, sehingga dapat dijadikan referensi dalam menyusun program penanggulangan selanjutnya. Secara spesifik survei tersebut bertujuan untuk diperolehnya :

1. *Total Goiter Rate* (TGR) Kota Padang
2. TGR setiap kecamatan, sehingga dapat dibuat peta GAKY di Kota Padang
3. Determinan GAKY yang penting.

Dari studi ini dapat diperoleh manfaat bagi masyarakat, juga pemerintah, khususnya instansi terkait, termasuk swasta, seperti Pemerintah Kota (termasuk DPRD), sektor-sektor pembangunan seperti pendidikan, kesehatan, kepemudaan, perindustrian, perdagangan dan lain-lain.

MATERI DAN METODA PENELITIAN

Studi pemetaan GAKY di Kota Padang didisain sebagai studi diskriptif dengan pendekatan cross-sectional dan dilaksanakan selama bulan April 2006.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh murid Sekolah Dasar/

Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) yang berada di Kota Padang. Sampel dipilih secara *multistage random sampling* dengan klaster Sekolah Dasar (SD), dengan mempertimbangkan aspek epidemiologik dari GAKY seperti faktor risiko, letak geografis dan sosio-budaya masyarakat Kota Padang, sehingga pada langkah pertama kecamatan di Kota Padang dibagi menjadi :

1. Kecamatan yang memiliki pemukiman penduduk di daerah pantai, yaitu. Bungus Teluk Kabung, Padang Selatan, Padang Barat, Padang Utara, Koto Tengah dan Lubuk Begalung.
2. Kecamatan dengan pemukiman di daerah pedalaman (*hinterland*), yaitu Pauh, Kuranji, Nanggalo, Lubuk Kilangan dan Padang Timur

Langkah ke dua adalah memilih 3 SD dari tiap kecamatan yang mewakili karakteristik, pemukiman lama (kampungan) dan pemukiman baru (real estate).

Dari setiap kecamatan dipilih 3 kluster SD yang memenuhi kriteria di atas dan dari setiap SD terpilih secara acak sederhana 100 murid usia 6-12 tahun dan belum akil balig. Apabila di SD tersebut jumlah murid yang memenuhi kriteria inklusif beberapa orang lebih dari 100 orang maka semua murid dijadikan sampel. Kriteria eksklusi adalah murid absen waktu penelitian, tidak bersedia diperiksa dan dalam keadaan tidak sehat.

Tabel 2.1. Jumlah Sampel Menurut Kecamatan di Kota Padang

Kecamatan	Frekuensi
Padang Barat	306
Nanggalo	313
Bungus	308
Padang Utara	313
Koto Tengah	300
Padang Selatan	308
Kuranji	305
Padang Timur	311
Pauh	329
Lubuk Kilangan	317
Lubuk Begalung	309
Total	3419

Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan oleh tim yang telah dilatih sebelumnya di Dinas Kesehatan Propinsi, yaitu : 5 orang dokter Puskesmas sebagai palpator, dan petugas gabungan dari Bappeda dan Dinas Kesehatan Kota Padang yang bertugas mengumpulkan data garam serta melakukan test garam.

1. Data yang dikumpulkan meliputi profil daerah dan sekolah sampel, karakteristik responden, garam-garam konsumsi RT dan warung serta tingkat pembesaran kelenjar
2. Validasi data dilakukan dengan pengecekan ulang palpasi gondok oleh pakar sebagai gold standard.
3. Analisis data dilakukan secara diskriptif melihat profil masing-masing daerah penelitian
4. Difenisi Operasional
 - a) Pembesaran kelenjar gondok
 - 1) Normal kelenjar gondok tidak teraba.,
 - 2) Grade 1 apabila kelenjar gondok terlihat sewaktu ekstensi leher dan teraba lebih besar dari ibu jari orang yang bersangkutan.
 - 3) Grade 2 apabila kelenjar gondoknya teraba dan tampak membesar dari jarak beberapa meter
 - b) Endemisitas daerah adalah derajat prevalensi TGR, sebagai berikut:

TGR	Endemicity	Warna
<5 %	: Non endemik	hijau
5 - 19.9 %	: Endemik ringan	kuning
20 - 30 %	: Endemik sedang	merah
>30 %	: Endemik berat	hitam

HASIL SURVEI DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum

Kota Padang yang luasnya 694,96 km² dengan panjang garis pantai sekitar 68 km terdiri dari 11 kecamatan dan 104 kelurahan dengan penduduk 784.740 jiwa.

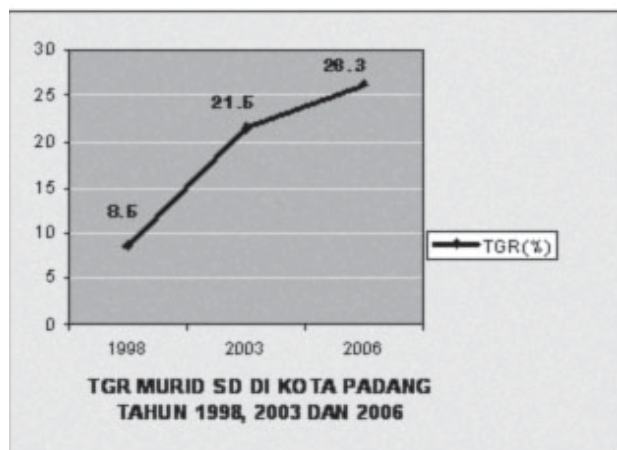
Karakteristik kependudukan Kota padang sebagai berikut

1. Kepadatan penduduk rata-rata adalah 1129 jiwa/km, dengan rentang sbb
 - a. 625 jiwa/km² Kecamatan KotoTengah
 - b. 9.991 jiwa/km² Kecamatan Padang Timur
2. Laju pertumbuhan rata-rata adalah 2.43 % pertahun dengan rentang sbb :
 - a. -(negatif) 1.25 % Kec. Padang Utara-
 - b. 4.33 % Kecamatan Koto Tengah
3. Jumlah penduduk tiap kecamatan rata-rata 71340 jiwa dengan rentang sbb :
 - a. Paling kecil :22.717 jiwa Kec. Bungus-Teluk Kabung
 - b. Paling besar :145.193 jiwa Kecamatan Koto Tengah

Prevalensi Gangguan Akibat Kekurangan Yodium

Dari hasil survei pemetaan GAKY Nasional tahun 2003 diperoleh angka peningkatan prevalensi GAKY dari 8.5 % tahun 1998 menjadi 21.5 % tahun 2003 dan 26.26 % pada survei pemetaan tahun 2006 ini, seperti digambarkan pada grafik berikut:

Grafik 1 : TGR Murid SD di Kota Padang tahun 1998, 2003, 2006



Sumber : Diolah kembali dari data Survei Nasional Pemetaan GAKY ta2003, serta Survei Pemetaan GAKY Kota Padang tahun 2006

Telah terjadi peningkatan prevalensi Gondok endemik secara bermakna, yaitu 300 % dalam 8 tahun

terakhir yaitu dari 8.5 % pada tahun 1998 menjadi 26.3 % pada tahun 2006. Terjadi peningkatan TGR sekitar 300 % dalam 8 tahun terakhir.

Dari banyak faktor determinan tingginya TGR itu, yang amat penting diantaranya adalah rendahnya kandungan yodium garam konsumsi masyarakat. Disamping itu, faktor penting lainnya adalah tingginya tingkat pencemaran lingkungan di Kota Padang, termasuk pencemaran laut, sehingga kandungan yodium ikan laut di perairan sekitar Padang juga rendah sekali

Bila dilihat sebaran TGR ini menurut kecamatan maka akan terlihat bahwa terdapat 3 kecamatan dengan kategori endemik berat, dua kecamatan diantaranya adalah kecamatan yang secara geografis memiliki daerah pantai, yaitu Kecamatan Bungus Teluk Kabung dan Kecamatan Koto Tangah.

Dari 3.419 murid dari 33 SD di 11 Kecamatan di Kota Padang ternyata 26.3 % diantaranya telah mengalami pembesaran kelenjar Gondok dan 35 orang atau 1 % telah mengalami pembesaran grade 2. Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Kecamatan Koto Tangah dan Kecamatan Kuranji adalah 3 kecamatan dengan TGR diatas 30 %

Kecamatan Lubuk Begalung adalah dengan prevalensi grade 2 paling tinggi, yaitu 5.8 %.

Tabel 2 TGR Menurut Kecamatan di Kota Padang

Kecamatan	Jumlah Murid	Normal	Grade 1	Grade 2	TGR
Padang Barat	306.0	74.5	24.5	1.0	25.5
Nanggalo	313.0	78.6	20.8	0.6	21.4
Bungus Tel.Kabung	308.0	55.5	43.2	1.3	44.5
Padang Utara	313.0	80.8	18.5	0.6	19.2
Koto Tangah	300.0	60.0	38.7	1.3	40.0
Padang Selatan	308.0	72.1	27.6	0.3	27.9
Kuranji	305.0	67.9	32.1	0.0	32.1
Padang Timur	311.0	80.4	19.3	0.3	19.6
Pauh	329.0	79.9	20.1	0.0	20.1
Lubuk Kilangan	317.0	85.2	14.8	0.0	14.8
Lubuk Begalung	309.0	74.8	19.4	5.8	25.2
Kota Padang	3419.0	73.6	25.4	1.0	26.3

Prevalensi GAKY pada murid SD yang berlokasi di kampung-kampung atau pemukiman tradisional jauh lebih tinggi dibanding murid-murid

SD di pemukiman baru (*real estate*), seperti dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3. TGR Menurut Lokasi SD di Kota Padang
(Pemukiman Tradisional dan Pemukiman Baru)

StatusGondok	Lokasi SD			
	Kp trad	Pemukimn Baru	Lainnya	Rata-rata
Normal	56.1	81.9	74.6	73.7
Grade I	41.0	18.1	24.4	26.3
Grade 2	2.9	0	0.9	1.0

Dari tabel diatas terdapat perbedaan yang bermakna antara prevalensi GAKY (TGR) pada SD yang berlokasi di tradisional yaitu 43.9 baru dan 24.4 % di pemukiman campuran, serta prevalensi pembesaran gondok grade 2 relatif sedikit lebih tinggi murid SD (2.9 %) pada murid SD di lingkungan pemukiman tradisional.

Penduduk di pemukiman baru pada umumnya adalah pendatang yang mobilitasnya lebih tinggi

dengan status sosial ekonomi yang juga relatif lebih baik, serta pola konsumsinya yang lebih beraneka ragam dibanding penduduk asli di pemukiman tradisional.

Dengan menggunakan test kualitatif ternyata garam konsumsi masyarakat di Kota Padang cukup bagus. Namun dari test kuantitatif (titrasi) dengan sampel kecil hanya sekitar 19 % garam di pasar-pasar yang mengandung yodium > 30 ppm.

Tabel 4. Persentase Garam Rumah Tangga yang Mengandung Yodium dengan Yodina Test Menurut Kecamatan di Kota Padang

Kecamatan	Garam + mengandung Yodium (%)
Padang Barat	92.2.
Nanggalo	84.3
Bungus Tel.Kabung	90.3
Padang Utara	84.0
Koto Tengah	87.7
Padang Selatan	91.9
Kuranji	93.8
Padang Timur	96.5
Pauh	94.5
Lubuk Kilangan	87.1
Lubuk Begalung	90.9
Kota Padang	81.9

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil survei pemetaan GAKY Kota Padang ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah terjadi peningkatan prevalensi GAKY dalam 3 tahun terakhir
2. Terdapat 3 kecamatan dengan TGR > 30%
3. Tidak terdapat perbedaan prevalensi GAKY di daerah pantai dan pedalaman
4. Prevalensi GAKY pada murid SD di sekitar pemukiman tradisional (kampung lama) lebih tinggi dari murid SD di pemukiman baru (*real estate*)
5. Secara kualitatif garam konsumsi cukup bagus, akan tetapi dengan test titrasi ternyata

kandungan yodium garam konsumsi sangat rendah.

Saran

1. Perlu pemeriksaan kadar yodium dalam garam secara kuantitatif secara berkala
2. Perlu dan lebih tajam untuk mengetahui akar masalah meningkatnya prevalensi GAKY di Kota Padang
3. Untuk melindungi masyarakat kota Padang, maka perlu segera dilakukan langkah-langkah kongkrit (sangat) segera untuk menanggulangi GAKY
4. Perlu studi yang lebih spesifik dan dibuat Peraturan Daerah (Perda) yang mengatur peredaran garam di Kota Padang

Daftar Pustaka

1. Djokomoeljanto R. Masalah iodine deficiency disorders di Indonesia. Medika, 1985
2. Dir Bina Gizi Masyarakat dan dan Balitbang Gizi Depkes RI.. Pedoman Umum Survei Pemetaan Nasional GAKY tahun 1997
3. Hetzel B S. Iodine deficiency and fetal brain damage (editorial). N.Engl J Med 1994
4. Muhilal dkk. Laporan Survei Nasional pemetaan Gaky tahun 2003. Depkes RI 2003.
5. Peter F, Wersinga W, and Hustalek (editors). The Thyroid and environment. Merck European thyroid symposium. Budapest, 2000
6. Thaha A R dkk. Analisis faktor risiko Coastal goiter. Dalam Djokomoeljanto: Kumpulan Naskah Pertemuan Ilmiah Nasional GAKY tahun 2001. Badan Penerbit UNDIP. Semarang, 2001
7. Zulkarnain Agus. Laporan Survei Nasional pemetaan Gaky tahun 1998 di Sumatera Barat.. Fakultas Kedokteran Unand.. Padang, 1998